

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of :
Shogo Hamasaki et al. :
Serial No. NEW : **Attn: APPLICATION BRANCH**
Filed October 20, 2003 : **Attorney Docket No. 2003_1430A**
MOBILE INFORMATION TERMINAL :

CLAIM OF PRIORITY UNDER 35 USC 119

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

THE COMMISSIONER IS AUTHORIZED
TO CHARGE ANY DEFICIENCY IN THE
FEES FOR THIS PAPER TO DEPOSIT
ACCOUNT NO. 23-0975

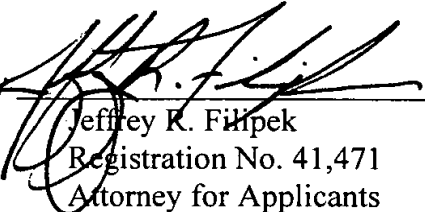
Sir:

Applicants in the above-entitled application hereby claim the date of priority under the International Convention of Japanese Patent Application No. 2002-305978, filed October 21, 2002, as acknowledged in the Declaration of this application.

A certified copy of said Japanese Patent Application is submitted herewith.

Respectfully submitted,

Shogo Hamasaki et al.

By 
Jeffrey R. Filipek
Registration No. 41,471
Attorney for Applicants

JRF/fs
Washington, D.C. 20006-1021
Telephone (202) 721-8200
Facsimile (202) 721-8250
October 20, 2003

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2002年10月21日
Date of Application:

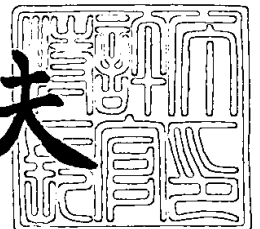
出願番号 特願2002-305978
Application Number:
[ST. 10/C]: [JP 2002-305978]

出願人 松下電器産業株式会社
Applicant(s):

2003年 9月10日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 2022540433

【提出日】 平成14年10月21日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 3/02

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 濱崎 省吾

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 飯野 大助

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 藤本 眞

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 渡▲邊▼ 和久

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 佐草 敦

【特許出願人】

【識別番号】 000005821

【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100097179

【弁理士】

【氏名又は名称】 平野 一幸

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 058698

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0013529

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 携帯情報端末

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 板状、かつ、手のひら大に形成されるケースと、
前記ケースに、その表示面が外部に露呈するように収納される表示デバイスと、
前記ケースに収納され、かつ、前記表示デバイスを制御する電子回路と、
前記ケースの縁部に取り付けられ、この縁部を包囲する保護枠と、
前記保護枠から前記ケースの外側向きに突出し、内部に指を挿通できるように
形成された指かけ部とを備える携帯情報端末。

【請求項 2】 前記保護枠は、弾性材からなる請求項 1 記載の携帯情報端末。

【請求項 3】 前記指かけ部は、リング状に形成されている、請求項 1 又は 2 記載の携帯情報端末。

【請求項 4】 前記保護枠のうち、前記ケースの角部付近に、前記電子回路に情報を入力するボタン部が設けられている、請求項 1 から 3 記載の携帯情報端末。

【請求項 5】 前記ボタン部は、前記ケースの左右の角部付近に、一対となるように設けられている、請求項 4 記載の携帯情報端末。

【請求項 6】 前記指かけ部には、ユーザに状態を通知する発光部と、電子タグのリーダ／ライタとが、配設されている、請求項 1 から 5 記載の携帯情報端末。

【請求項 7】 前記表示デバイスには、タッチパネル及び／又はタブレット機能が備わっている、請求項 1 から 6 記載の携帯情報端末。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、表示デバイスを備え、手のひら大の携帯情報端末に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

近年、電子通信技術の進歩に伴い、小型・軽量で薄型の表示デバイス（例えば

、LCD、有機EL、電子ペーパー等)が広く普及し、このような表示デバイスを搭載した、手のひら大の、携帯情報端末(例えば、PDA(Personal Digital Assistant)、携帯電話等)が、実用化されている。

【0003】

この種の携帯情報端末は、次のように操作されるのを前提とする。即ち、ユーザは、一方の手で携帯情報端末を握って、これを支持し、他方の手で、携帯情報端末に、キー操作や、ペン又は指によるタップ操作を行って、必要な情報を入力する。ところが、このように両手で操作するのではなく、片手だけで操作したいとする要請も強い。

【0004】

この点について、特許文献1等では、片手による操作性を、向上させるための工夫が施された携帯情報端末が提案されている。

【特許文献1】

特開2002-215291号公報(第3頁、図1)

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、この携帯情報端末であっても、片手で常に携帯情報端末を、落下しないように握り続ける必要があり、持ちやすさに優れるとは、言い難い。

【0006】

そこで本発明は、片手での操作性に優れた携帯情報端末装置を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】

請求項1記載の携帯情報端末では、板状、かつ、手のひら大に形成されるケースと、ケースに、その表示面が外部に露呈するように収納される表示デバイスと、ケースに収納され、かつ、表示デバイスを制御する電子回路と、ケースの縁部に取り付けられ、この縁部を包囲する保護枠と、保護枠からケースの外側向きに突出し、内部に指を挿通できるように形成された指かけ部とを備える。

【0008】

この構成により、ユーザは、指かけ部に指を挿通させれば、携帯情報端末を手で握る必要はなく、携帯情報端末を落下しないように、容易に支持することができる。したがって、ユーザは、携帯情報端末を軽快に操作できる。

【0009】

また、ケースの縁部に保護枠を設けたので、携帯情報端末を、衝突その他の機械的ショックから保護することができる。

【0010】

さらに、ユーザは、指かけ部に指を挿通させながら、表示デバイスの表示面を自分自身の方へ向けることにより、表示面の内容を見ることができるだけでなく、その手によって、表示面を手の甲側から隠すことができる。このため、ユーザは、プライバシーを保護されつつ、表示面をモニタできる。勿論、手のひら側を他人に向ければ、表示面の内容を、この他人に見せることもできる。

【0011】

請求項2記載の携帯情報端末では、保護枠は、弾性材からなる。

【0012】

この構成により、携帯情報端末に衝突その他の機械的ショックが作用しても、保護枠が弾性変形することにより、このショックから、携帯情報端末、就中、電子回路や表示デバイスなどを、保護できる。

【0013】

請求項3記載の携帯情報端末では、指かけ部は、リング状に形成されている。

【0014】

この構成により、ユーザは、違和感なく、スムーズに、指かけ部に、指を挿通させることができ、指かけ部に、指を挿通した状態における、携帯情報端末の安定性を向上できる。

【0015】

請求項4記載の携帯情報端末では、保護枠のうち、ケースの角部付近に、電子回路に情報を入力するボタン部が設けられている。

【0016】

この構成により、ユーザは、指かけ部に挿通した側の、片手を用いて、ボタン部を押すことにより、携帯情報端末に、情報をスマートに入力できる。この際、ユーザは、指かけ部に挿通した側とは反対の手を使用する必要はなく、操作性を向上できる。

【0017】

請求項5記載の携帯情報端末では、ボタン部は、ケースの左右の角部付近に、一対となるように設けられている。

【0018】

この構成において、左右の角部付近のボタン部に対する入力を、区別せず取り扱えば、右利きのユーザと、左利きのユーザとに、同じ操作性を提供できる。

【0019】

一方、左右の角部付近のボタン部に対する入力を、区別して取り扱えば、ユーザが携帯情報端末に入力できる情報の量を、倍にすることができる。

【0020】

請求項6記載の携帯情報端末では、指かけ部には、ユーザに状態を通知する発光部と、電子タグのリーダ／ライタとが、配設されている。

【0021】

この構成により、携帯情報端末の相手になる、電子タグのライタ／リーダと電子タグによる、情報の送受信を行える。

【0022】

即ち、ユーザは、手を動かして、指かけ部を、この携帯情報端末の相手になる、電子タグのライタ／リーダに近づけさえすれば良く、電子タグ内の情報のやり取りを、非常に簡単に行える。

【0023】

請求項7記載の携帯情報端末では、表示デバイスには、タッチパネル及び／又はタブレット機能が備わっている。

【0024】

この構成により、指かけ部に挿通した側とは反対の手を用いて、表示デバイスに、タッチ操作又はタップ操作を行うことにより、さらに詳細な情報を、携帯情

報端末に入力できる。しかもこの際、ユーザは、指かけ部に挿通した側の片手を用いて、携帯情報端末の落下防止のためだけに、携帯情報端末を握り続ける必要はなく、携帯情報端末に、情報をスマートに入力できる。

【0025】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照しながら、本発明の実施の形態を説明する。図1は、本発明の一実施の形態における携帯情報端末の正面図である。

【0026】

図1に示すように、この携帯情報端末は、次の要素を備える。まず、ケース2は、軽量の樹脂又は薄い金属板などからなり、板状、かつ、手のひら10大に形成される。本例では、その外径は、矩形となっているが、4つの角部において、若干丸みを持たせるなどしても良い。

【0027】

ケース2の内部には、表示デバイス1と、電子回路9とが、収納されている。この電子回路9は、通信、その他の処理に必要な演算処理を実行するものだが、それ自体は、周知の構成で差し支えないので、その詳細な説明は省略する。

【0028】

また、この表示デバイス1は、ケース2の正面に形成された窓から、その表示面が外部に露呈する。

【0029】

表デバイス1としては、例えば、LCD、有機EL、電子ペーパー等を採用できる。白黒表示のみのものを用いても差し支えないが、できれば、カラー表示できるものを使用する方が、表示内容を充実させるるので、望ましい。

【0030】

本形態の表示デバイス1には、タッチパネル又はタブレット機能が備わっている。したがって、表示デバイス1に、タッチ／タップ操作を行うことにより、詳細な情報を、携帯情報端末に入力できる。

【0031】

勿論、表示デバイス1に、このような機能を設けず、表示デバイス1を、入力

機能がない、単なる表示専用としてもよい。

【0032】

ケース2の縁部には、この縁部を包囲する保護枠3が、取り付けられており、保護枠3の上部中央から図1の上向き（ケース2の外側向き）に、起立部6が突設され、さらに、起立部6の先端部には、内部に指を挿通できるように形成された指かけ部7が、設けられている。

【0033】

本例では、これら起立部6、指かけ部7を、保護枠3と、同じ材料（シリコーンゴム等の弾性体）で、一体的に形成している。勿論、起立部6、指かけ部7及び保護枠3を、別体に形成して、互いに接続しても良い。

【0034】

この指かけ部7は、リング状に形成されている。したがって、ユーザは、指かけ部7に、スムーズに、指を挿通させることができる。図示しているように、本形態では、ユーザは、その片手の人差し指11または中指12を、指かけ部7に挿通させることを想定している。

【0035】

ユーザは、指かけ部7に、片手の1本の指（例えば、人差し指11）を挿通させさえすれば、この片手の他の指（例えば、親指13、中指12、薬指14、小指15）を開放しても、この携帯情報端末は、落下せず、支持される。

【0036】

図1に示すように、ユーザは、指かけ部に指を挿通させながら、表示デバイスの表示面を自分自身の方へ向けることにより、表示面の内容を見ることができ、その手によって、表示面を手の甲側から隠すことができる。

【0037】

図1の状態から、ユーザが、手を裏返せば、表示面の内容を、他人に見せることができる。

【0038】

また、保護枠3のうち、ケース2の左右の角部付近には、電子回路9に情報を入力するための、2つのボタン部4、5とが、左右一対となるように設けられて

いる。

【0039】

さらに、指かけ部7の頂点付近には、ユーザに状態を通知する発光部8と、電子タグのリーダ／ライタ7aとが、配設されている。発光部8としては、指かけ部8の内部に、例えば、LED等の発光素子を埋め込んで構成すると良い。また、リーダ／ライタ7aとしては、ICタグなど、通常使用されているものを、そのまま使用すれば良い。

【0040】

次に、図2、図3を用いて、本形態の携帯情報端末の操作要領を説明する。まず、表示すべき情報が、この携帯情報端末に入手されたような場合、電子回路9は、発光部8を発光させる。

【0041】

このとき、図2に示すように、ユーザが、手の甲を自分に向けており、表示デバイス1の表示面が、手で隠されていても、人差し指11が挿通された、指かけ部7の発光部8が発光するため、ユーザは、通知を受け取ることができる。

【0042】

そして、ユーザが、この通知に応答し、表示を希望する場合には、図3に示すように、ユーザは、親指13や薬指14等を用いて、左右のボタン部4、5を押す。そうすると、表示デバイス1に表示がなされ、ユーザは、図1に示すように、手のひら10を自分側に向ける、手の位置をとると、表示内容をモニタできる。

【0043】

【発明の効果】

以上のように、本発明によれば、持ちやすく、片手だけでスマートに操作できる、携帯情報端末が得られる。

【0044】

ユーザが手で握らなくとも、携帯情報端末は、落下しないし、携帯情報端末を、機械的ショックから保護できる。

【0045】

ユーザは、手のひらを自分に向けるか、他人に向けるかにより、プライバシーが保護された状態でモニタしたり、他人に表示内容を見せることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の一実施の形態における携帯情報端末の正面図

【図 2】

同携帯情報端末の使用状態説明図

【図 3】

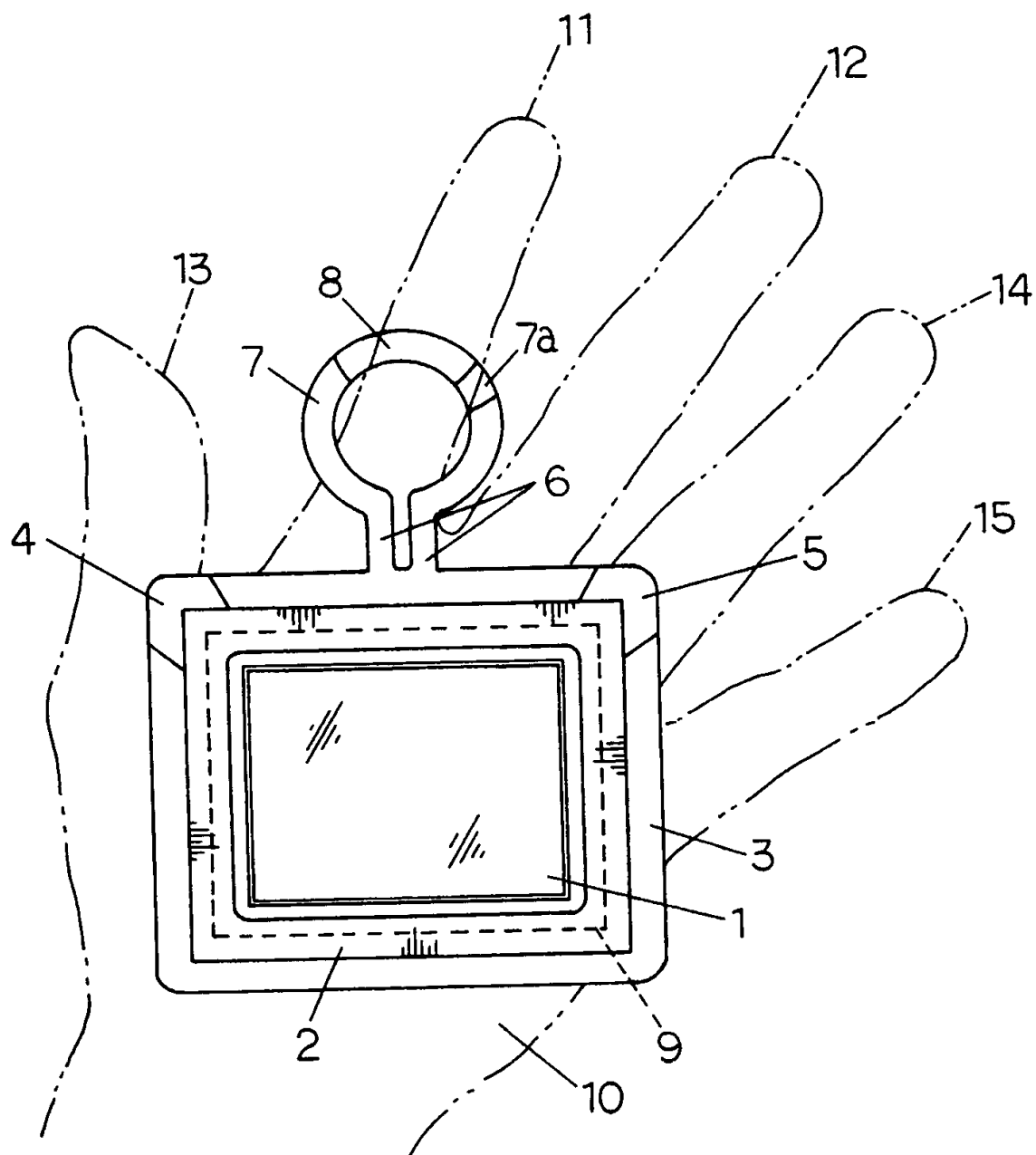
同携帯情報端末の使用状態説明図

【符号の説明】

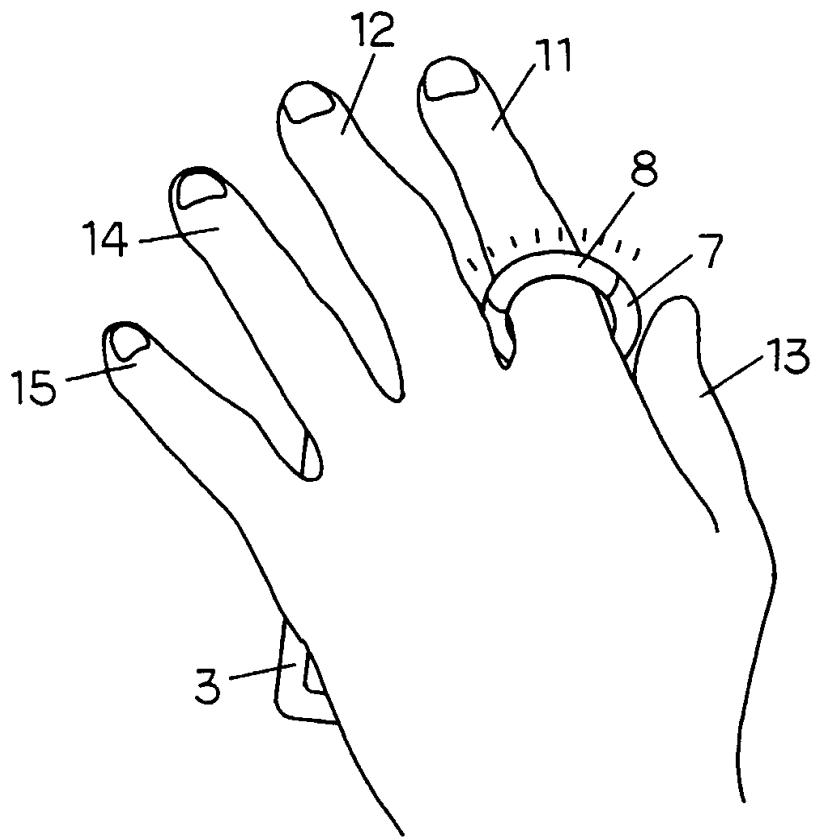
- 1 表示デバイス
- 2 ケース
- 3 保護枠
- 4、5 ボタン部
- 6 起立部
- 7 指かけ部
- 7 a リーダ／ライタ
- 8 発光部
- 9 電子回路
- 10 手のひら

【書類名】 図面

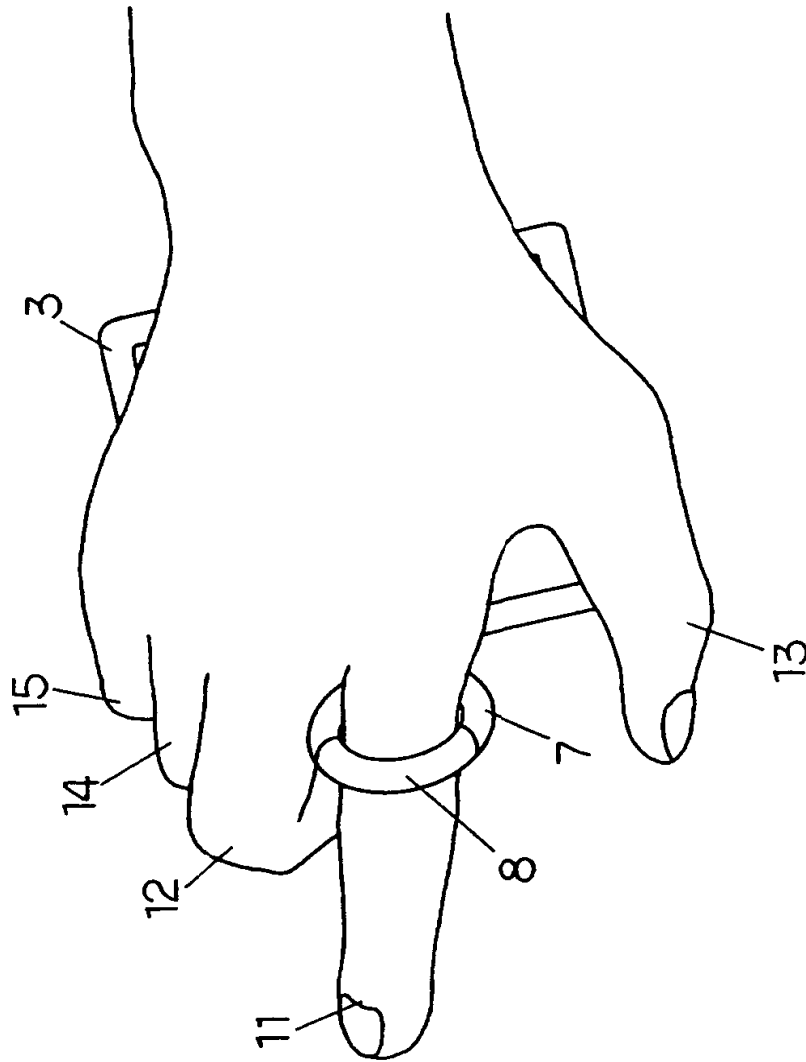
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 片手での操作性に優れた携帯情報端末装置を提供する。

【解決手段】 板状、かつ、手のひら10大に形成されるケース2と、ケースに、その表示面が外部に露呈するように収納される表示デバイス1と、ケースに収納され、かつ、表示デバイスを制御する電子回路9と、ケースの縁部に取り付けられ、この縁部を包囲する保護枠3と、保護枠からケースの外側向きに突出し、内部に指を挿通できるように形成された指かけ部7とを備える。

【選択図】 図1

特願 2 0 0 2 - 3 0 5 9 7 8

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 5 8 2 1]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 2 8 日

[変更理由]

新規登録

住 所

大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地

氏 名

松下電器産業株式会社